CONGETTURE

SOPRA L' USO

DELLA GLANDOLA *TIMO*

CON ALCUNI ALTRI

DISCORSI ACCADEMICI

DI

FLORIANO CALDANI

IN VENEZIA

NELLA TIPOGRAFIA PICOTTI

1808

G. B. inc.

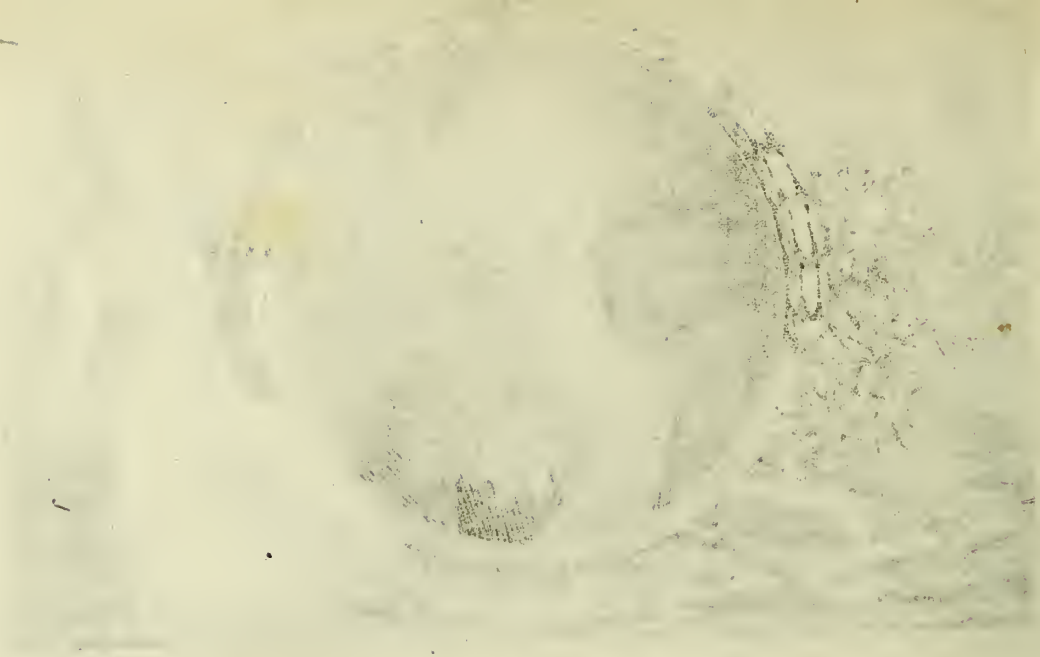
A SUA ECCELLENZA

IL SIG. PIETRO MOSCATI

CONSULTORE CONSIGLIERE DI STATO
DIRETTORE GENERALE DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE
GRAND' AQUILA DELLA LEGION D' ONORE
GRAN DIGNITARIO DELL' ORDINE DELLA CORONA DI FERRO
MEMBRO DELL' ISTITUTO NAZIONALE ETC. ETC.

FLORIANO CALDANI

Indirizzando all' Eccellenza Vostra questa Operetta, io mi compiaccio moltissimo che un motivo mi si presenti di ossequio verso il di Lei merito distintissimo. Egli è ben vero, che a sod-



disfare pienamente questa mia brama duopo era che l' offerta degna fosse di quel Personaggio insigne, che gli sguardi fissò del Reggitor degl' Imperi; *ma diretta a tributarle solenne testimonianza dell' animo mio e della venerazione che* Le *professo, poco cura che altri di quelle grazie disadorna la ravvisi delle quali alcune produzioni de' nostri giorni s' abbellano; perchè si lusinga che ogni picciolo avanzamento delle cognizioni nostre sia per ottenere accoglimento benigno dal Proteggitore degli Scienziati. Aggradisca l' Eccellenza Vostra le proteste della mia distintissima stima e profondo rispetto.*

I.

CONGETTURE

SOPRA L' USO

DELLA GLANDOLA *TIMO*

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b22393559

Ardua impresa e strano pensiere sembrerà certamente a coloro che di naturali cose amantissimi la Storia dimenticata non hanno della scienza anatomica, che di una parte io mi proponga di favellare, la quale abbenchè di tante altre per fabbrica e per uffizio conosciutissime abbia maggiore la mole, pure inutile argomento somministrò finora a molti valorosi uomini di lunghi studj e di replicate osservazioni. Siccome però dall' un canto l' inutilità de' lor tentativi per conoscerne la struttura e congetturarne la funzione disanimar può ogni Anatomico che ardisse sperare nelle proprie ricerche una più felice riuscita, per altra parte a tal condizione soggette sono le umane cose, che scoraggiare non ci dobbiamo dall' entrare in un cammino, perchè alla meta altri non giunsero prima di noi. Dell' uffizio infatti parlar volendo del *timo* giova anzi il sapere che molte opinioni ebbero gli uomini per lo passato, e molte forse saranno nell' avvenire, poichè da quelle che rigettate furono ci guardaremo, e prevedendo che alcuni potranno in vario modo pensare, inutile non sarà che noi ai posteri nostri un' altra opinione abbiamo proposta, che la via forse additerà loro men dubbiosa per iscoprir quell' uffizio. Ed invero se fu creduto da molti separarsi nel timo la linfa dal

sangue, pensarono altri per lo contrario che già separata riceva da questa glandola ulteriore assottigliamento; se da essa immaginò alcuno somministrarsi al sangue un fluido di natura particolare, non mancò chi tutto il liquore le attribuì che nella cavità trovasi del pericardio; ed ora si disse destinata a riempire il petto, ora a far sì che impedita non sia dallo sterno la dilatazione de' polmoni, o che nel fanciullo all' inazione supplisca degli organi della respirazione. Ma ravvisate da moderni quelle congetture o mal fondate o improbabili, indeterminati sembrano tuttora gli Anatomici sul vero uso di quella glandola, che argomento lor presenta di cosa incerta ed oscura.

È bastantemente noto a chi la bella e meravigliosa fabbrica conosce dell' uomo essere il *timo* un corpo glandoloso collocato dietro la porzione superiore dello sterno, e tra le due lamette della pleura che formano il mediastino, e sa ancora che se costantemente in ogni fanciullo ritrovasi, rara pero cosa è che nell' adulto di figura non cangi e di mole, dividendosi talvolta in molte glandole di minor volume da spessa tela cellulosa insieme legate ed avvolte; e perciò forza è conchiudere con Haller celebratissimo, che qualunque suppor vogliasi l' uso del timo, a benefizio sia del feto piuttosto che dell' adulto (1).

Noto è pur quanto variata sia la figura di questa glandola ne' diversi individui, e quale apparisca per effetto della macerazione, e quanti esperimenti abbiano gli uomini impresi

(1) *Utilitas quaecumque fuerit, videtur in fetu major esse, cum in adulto homine thymus vix incrementa aliqua sumat. etc. Elem. Physiol.* Lib. VIII. Sect. II. §. 1.

per determinarne la natura e la composizione. Sembra di piccioli lobi apparentemente fabbricata, su' quali molti vasellini serpeggiano che dalle arterie mammarie interne hanno origine, o nelle vene jugulari e vicine mammarie mettono foce. Collocata, come dissi, dietro lo sterno ascende nel collo più o meno, e talvolta quella porzione superiore in due corna dividesi (così chiamate dagli Anatomici) e di queste produzioni suole avanzare la destra più che la sinistra, laddove inferiormente la sinistra porzione del timo è più prolungata. Ma di queste cose tutte troppo nojoso sarebbe il ragionare, perchè i vasi del timo furono disegnati nell' Opera di Haller (1), e non fuvvi Anatomico, il quale del sito e della forma di questa glandola non abbia abbondevolmente trattato.

Se non che deboli essendo le ragioni per credere che questo o quell' uso possa il timo avere nel fanciullo, convenientemente conchiudesi che nascosto ancora a noi il ritenga natura. A me sembra però che ponendo mente alla nutrizione del feto, e la diversità di fabbrica considerando, che in alcune parti discuopresi tra il fanciullo e l' adulto, o ci apparirà il timo destinato ad una funzione principalissima, o se taluno delle congetture mie non vorrà rimaner convinto, mi accorderà almeno che sono desse di apparente probabilità dotate e di verisimiglianza.

Si nutre il feto del sangue materno, e se pure per altre vie portasi ad esso materia di nutrimento, il principale alimento quello è però che pe' vasi sanguigni a lui deriva. La vena ombelicale reca al fanciullo il sangue della madre ed in questo fu più volte veduto il chilo. Quella vena medesima tanto di-

(1) *Icon. Anatom.* Fascic. III.

ramasi nel fegato, che di essa soltanto parve a Galeno (1) fosse formato: grandissimo è inoltre il fegato nel feto, e nessun bisogno di bile ha quell'età; dunque nel fegato del feto qualche funzione duopo è che abbia luogo alla condizione di quella età necessaria e conveniente. E ciò vieppiù sarà manifesto se alla varietà de' liquidi si rivolga il pensiere che col sangue della madre passano al figlio, e forse per ciò furono gli antichi di opinione che il fegato considerar debbasi come il colatojo comune della linfa tutta, e ad esso la sanguificazione ascrivevasi.

Le quali considerazioni mentre ci persuadono che a ciò solo nel feto non serva il fegato perchè l'impeto rallenti del sangue a lui recato dalla vena ombelicale, ci dimostrano ancora mescolarsi in esso il sangue della genitrice a quello che scorre per la vena porta del fanciullo, ed assimilarsi per guisa che passando il fluido per la vena cava al cuore tale impressione vi faccia che la somma irritabilità di lui punto non si alteri o si conturbi. Nella quale assimilazione o cangiamento di sangue non solamente una parte di quella linfa è necessario che si separi, ma grande porzione principalmente di chilo che dalla madre è somministrato, e quindi è chiaro perchè di vasellini linfatici anche nel feto fu a dovizie il fegato provveduto.

Falloppio ed Asellio, Italiani amendue, i primi furono che i linfatici scoprirono nel fegato: d' essi però fino a' tempi di Haller ignoto ancora erane il fine, sicchè dalle altrui osservazioni conchiuse egli stesso aver noi della storia di que' condotti sol pochi frammenti (2) Nuck e Rudbekc videro che i

(1) *De format. foet.*

(2) *Haec tota aquosorum vasculorum historia hactenus in fragmentis substitit. Elem. Physiol.* Lib. XXIII. Sect. I. §. 18.

linfatici del fegato hanno fine per la più gran parte in un tronco particolare che scorre dietro lo sterno, ed Hewson e Cruikshank (1) confermando ciò ch' era stato detto da que' primi illustratori di que' vasi meglio degli altri li conobbero, e fede ne fanno gli scritti loro. I linfatici singolarmente ch' escono dal destro lobo del fegato, e che superato il diaframma sì belli appariscono e sì manifesti nella faccia superiore di questa tramezza trasportano il liquore al destro tronco toracico (osservazione che fu da Hewson non avvertita e della quale a Cruikshank siam debitori), come ad esso vengono i linfatici pure dalla glandola tiroidea, e dall' anterior superficie del polmon destro.

Se dunque io giungessi a dimostrare col fatto che i linfatici ascendenti dal fegato per quelle glandole si fanno strada, che componevano il timo nel feto, in tanta oscurità di argomento e nell' incertezza in cui trovansi gli Anatomici sull' uffizio di quella glandola, io non m' ingannerei moltissimo se riputassi potersi da essa assottigliare ed assimilare vieppiù il chilo e la linfa che dal fegato del fanciullo passa alla massa del sangue. Ed infatti non potendo cader dubbio su ciò che della nutrizione del feto rapidamente accennai, e delle funzioni che dal fegato si esercitano in quella età, sapendosi dalle osservazioni istituite dagli Anatomici che trovasi costantemente nel timo un fluido latticinoso bianchissimo, siccome lo trovò Cruikshank nel tronco dei linfatici ch' escono dal destro lobo del fegato (2), se è vero che la cera colorata con cui si riempì il condotto toracico passò nel timo, come dice Cowper di avere osser-

(1) *Anatomie des vaiss. absorb. du corps humain.*

(2) Luog. citato pag. 357.

vato, non rimane appunto a dimostrarsi che la comunicazione di quel tronco colla glandola della quale ragiono per non lasciare alcun dubbio sull' uso da me annunziato. Poichè sebbene molte altre parti del feto nell' adolescenza di ufficio cangino e di figura, pure il carattere delle altre ipotesi già combattute scorgerebbesi in questo mio pensamento, se le replicate injezioni di que' condotti la via non mi avessero palesemente additata, per la quale il liquido si reca al sangue, ed in conseguenza conosciuto non avessi la probabilità dell' uso enunciato.

Che se la tenuità de' vasellini linfatici del feto non permise che ottener potessi l' injezione della glandola timo in quella età, non è perciò che l' esperimento ci manchi alla dimostrazione. La glandola timo scemata di mole cogli anni sciogliesi il più delle volte in alcune picciole glandole circondate da molta tela cellulosa: se dunque nell' uomo di mezzana età quelle glandole ricevono il mercurio injettato nel tronco de' linfatici ch' escono dal fegato, ragion vuole che la stessa cosa nel fanciullo accadesse, quando da que' corpicciuoli un tutto formavasi di uniforme glandolosa struttura.

E perchè venuto il fanciullo alla luce tutta la di lui economia vien cangiata, si chiude il forame ovale, si ottura il condotto arterioso, si sospende la circolazione per le arterie ombelicali e per il tubo venoso, a nuove funzioni prestansi i polmoni e la vena porta; così da nuovi fonti procedendo la nutrizione del fanciullo, non è meraviglia che a poco a poco quella glandola eziandio si dilegui, per la quale da prima forza era che una porzione tragittasse di nutrimento.

Ma acciocchè il fin quì detto dall' esposizione anatomica di que' condotti che col timo hanno comunicazione sia vieppiù

confermato, ed acciò sia manifesta la differenza che v' ha tra la congettura mia e le altre fino ad ora pubblicate, e quella specialmente del mio Concittadino Giuseppe Pozzi (1) che può a taluno sembrare simigliante alla mia, perchè dal timo pensò egli somministrarsi al condotto toracico un umore simile al chilo, alcune Tavole io sto apparecchiando che vedranno in altro tempo la luce, e che gioveranno almeno a maggiore illustrazione del sistema linfatico, se l' opinion mia sulle funzioni del timo condannata fosse ad accrescere il novero ormai infinito delle ipotetiche visioni de' filosofi.

(1) De Bononien. Scientiar. et Art. Institut. atq. Academ. Comment. Tom. II. P. I. pag. 148.

II.

RIFLESSIONI

SULL' USO DELL' ANATOMIA

NELLA PITTURA

Tale interesse prendono alcuni per la facoltà che professano, che niuno a giudizio del logico e del matematico può pensare, niuno aspirare alla gloria se l'arte non conosce de' sillogismi, e se a bilancia continuamente le forze non appende, le potenze non misura o non calcola le quantità; e niente è bello per il poeta se de' fiori non è adorno che coltivati siano nel giardin delle Muse. Parrebbe però mai ad alcuno che così bella si riputasse dall'Anatomico la dissezione del corpo umano, che pretendesse potersene trarre da più d' uno vantaggio? Pur troppo questa bell' arte da' medici appena e da' chirurghi vien coltivata, e questi ancora non già dal diletto son trascinati che ispirar dee la bella struttura dell'uomo, ma perchè dalla conoscenza delle parti e dell' uffizio che prestano in istato di sanità il giudizio assai spesso dipende delle malattie. Grandi lumi però arreca eziandio questa scienza al disegno ed alla pittura, qualunque volta esprimer vogliasi la forma esteriore delle membra; ed esempio ce ne somministrarono primamente gli Egiziani, se fede prestar dobbiamo ad Appione, che grande partito traevano nell'opere loro dalle incisioni de' cadaveri. Sia però che gli Egiziani conoscessero soltanto le interne par-

ti del corpo umano, come Winckelmann suppone, o che mancassero d' arte nel rappresentare l' esteriore configurazione dell' uomo, egli è fuor di dubbio che il pittore e lo scultore abbisogna e delle Tavole pubblicate dagli Anatomici, e della scuola così detta del nudo, ove l' esterior superficie del corpo in positura sempre differente atteggiata i cangiamenti presenta agl' iniziati nelle membra che vogliono imitarsi.

Ma ad onta di que' soccorsi veggonsi troppo spesso ne' disegni e ne' quadri figure storpie nelle braccia e nelle gambe, e, quel ch' è più frequente ad osservarsi, sono sconciamente figurati in tela que' caratteri che prende la faccia dell' uomo nelle passioni diverse dell' animo, rappresentazione nella quale è somma la difficoltà, e perciò appunto pochi vi riuscirono con applauso. Tra i molti artisti infatti de' quali ci rimase memoria singolare menzione ritroviamo di Aristide Tebano, perchè eccellente nel raffigurare le dolci e le violenti passioni, e Polignoto di Taso, Pamfilo di Macedonia, Parrasio di Efeso, Timomaco di Bisanzio a preferenza de' più famosi lodaronsi da Plinio perchè superarono questi medesimi nell' espressione. Ciò dimostra bastevolmente la difficoltà che s' incontrò mai sempre in simil genere di pittura che il linguaggio ci annunzia di un' anima oppressa, desiosa, pensante, collerica, appassionata; e vera cosa è che in molti quadri rappresentanti soggetti animati, con la collocazione delle persone e delle membra e co' molti accessorj cercarono gli autori di supplire all' espressione delle fisonomie che bene spesso non seppero indovinare.

In tanta difficoltà e perchè o inanimate o caricate d' ora in poi non riescano le pitture di simil fatta, il celebre Camper, sommo anatomico e perito disegnatore di det-

tare si avvisò alcune istruzioni (1), dalle quali se fia diretto il pittore, spera che possa lodevolmente e agevolmente riuscire. Poche riflessioni mi si destarono nella lettura di quella dissertazione, nè cosa indegna di Voi sembrommi il trattenervi, o Signori, su questo argomento, e perchè lo scritto di Camper dall'Accademia di Amsterdam accolto fu ed applaudito, e perchè divulgandosi col mezzo mio gl'insegnamenti di Lui, qualche vantaggio arrecar forse potranno, se utili si riputassero dai coltivatori della pittura, amabile sorella della poesia.

Dotto ed erudito qual sempre apparve nelle opere sue dopo aver tutto ciò brevemente raccolto, che alla storia appartiene di quella scienza pittorica che ci esprime le passioni, Camper la norma asserisce non conoscersi ancora che guidar deve il Pittore nel delinear le attitudini corrispondenti ai patemi dell' animo. Tutt' i pittori, dic' egli, la struttura apprendono dello scheletro umano, a tutti è necessaria la dottrina de' muscoli, e di quelli principalmente che nella faccia son collocati, ma la distribuzione de' nervi e delle loro ramificazioni è ignorata da tutti. E poichè in tutte le grandi passioni alcuni nervi soffrono a preferenza degli altri, così conosciuto dal pittore il nervo che nella data circostanza dello spirito è in azione e sapendo egli a quali muscoli si distribuisce, più espressiva, sarà per essere la rappresentazione. Immaginatevi, ei soggiunge, un uomo tranquillo, e supponete che al presentarsegli qualche cosa di straordinario passi all'ammirazione. Si muove allora il nervo intercostale, fa esso agire il terzo pajo de' ner-

(1) *Discours prononcé par feu M. Pierre Camper en l' Academie de dessein d'Amsterdam sur le moyen de représenter d'une manière sûre les diverses passions qui se manifestent sur le visage*. Utrecht 1792.

vi, e quindi s'innalza la palpebra superiore, il globo dell'occhio rimane immobile, le labbra cuoprono i denti, e siccome il nervo medesimo comunica l'azion sua al nervo vago, così la respirazione contemporaneamente si arresta, sospende il cuore il proprio movimento, s'apre la bocca perchè contraggonsi que' muscoli che abbassano la mascella, si stendono le mani e le dita. Nel disprezzo agisce principalmente il quinto pajo de' nervi, e per conseguenza le sopraciglia si accostano, s'innalza il labbro inferiore, gli occhi rivolgonsi all'esterior angolo dell'orbita. Nella gioja il movimento proviene dal settimo pajo de' nervi; e lo stesso dicasi dell'influenza di altri nervi nella tristezza, nel pianto, e nelle altre passioni, che non potranno giammai, giusta il parere di Camper, esprimersi convenientemente, se il pittore ignora da quali nervi producasi questa o quell'attitudine nella faccia dell'amante, del collerico, del superbo, o dell'appassionato.

Tale è il principio stabilito da Camper, che sebbene sembri a qualche ragione appoggiato, pure non saprei facilmente accordare, e perchè il pittore non ha vera necessità delle cognizioni neurologiche per manifestar il differente carattere delle passioni, e perchè coltivato ancora questo ramo di scienza, non credo possa egli ritrarne il profitto che dall' Accademico di Amsterdam gli vien promesso. Io cercherò di provare l'una e l'altra proposizione.

Ognun sa con quali tratti un uomo ci si presenti quando da qualche passione trovasi oppresso, nè occorre che io descriva i caratteri che d'ogni passione sono proprj. Quanto è certo però che l'uomo taciturno colle sopraciglia arricciate, di abbattuta fisonomia, cogli occhi bassi o con fiera guardatura ha qualche verme che internamente lo rode, altrettanto è impossibile che

la sede si determini da noi della passione. I cangiamenti che accadono alla fisonomia di taluno allorchè dall'amore fia preso, dal terrore, dalla sorpresa, dal disprezzo ci persuadono evidentemente che questa o quella passione agisce sulla macchina intera; e quindi il tremore universale, le lipotimie, la mortale debolezza o lo dimagramento succeder sogliono alle forti impressioni sullo spirito. Se dunque una forte impressione che formar deve il soggetto della pittura scuote l'intero sistema dell' uomo per guisa, che il pittore è costretto a rappresentarci l' uomo stesso in una situazione, in cui molti altri perirono, come dir si potrà che in un caso il solo nervo intercostale è commosso, il vago in un'altro, o il quinto pajo de' nervi?

Supponiamo infatti che sul nervo intercostale l'urto s'imprima della sorpresa, e che il pittore ben istruito della distribuzione di quel nervo a delinear si disponga Ifigenia che riconosce il fratello Oreste nel momento ch' essa medesima sacrificar lo deve a Diana per comando di Toante. Crederem forse che Ifigenia non sia commossa che dalla sorpresa, e che nel sospendere il colpo non debba mostrare una forte ammirazione insiem coll' amore fraterno e col raccapriccio? Avrà Ifigenia gli occhi immobili e spaventati, la bocca alquanto aperta, le braccia tese e tremanti, e sembrerà che i piedi appena possano sostenerla; ma saranno questi caratteri dipendenti dall'azione del nervo intercostale, o non avremmo a dubitare che se il movimento della bocca e la dilatazione delle palpebre si calcolasse dal pittore dall' unione dipendere dello stesso intercostale co' nervi del quinto pajo che nella faccia si distribuiscono, non avremmo, io dicea, a dubitare che in contrazione ci si rappresentassero tanti altri muscoli, dall' azione de' quali tutt' altro risultarebbe che la sorpresa e l' orrore? Dovrebbe pure il nervo intercosta-

le medesimo produrre il rossore, e se non esitarono alcuni fisiologi di attribuir tal patema all' azione che quel nervo esercitar supposero sull' arteria carotide, conseguentemente ne verrà che il rossore figurar devesi dal pittore coi caratteri della sorpresa. Ma la sorpresa d' Ifigenia, ed il rossor della donna che ardendo d'impurissima fiamma vien delusa dalla virtù di Giuseppe non sono forse passioni differentissime che agitano il corpo tutto? non dispiegasi l'anima con l'eccesso di quella veemenza di cui è capace nell'ira, nella disperazione? Ettore mi raffiguro che intrepido e costante nell'idea di difendere la patria, sprezza nobilmente le fervorose preghiere della moglie piangente che alla fuga il vorrebbe indurre salvando se stessa ed il figlio. La perdita essa gli rammenta de' suoi parenti, e dice di non avere che in lui il genitore, la madre, il fratello e lo sposo; e con qual forza immaginarci dobbiamo che Andromaca dicesse:

Tu mihi nunc, Hector, pater es, tu mater, et idem
Tu frater, thalami tu vir mihi foedere junctus?

ed a quali ramificazioni nervose attribuir potrà il Sig. Camper commozioni così violente, disperazione, interesse ed amore?

Ma giacche dell'associazione di più passioni nel tempo stesso mi accade di far parola, combinazione certamente la più difficile per un pittore che nella fisonomia della persona voglia esprimerci due differenti movimenti dell'anima, cade in acconcio di ricordare il quadro di Timomaco rappresentante Medea, comprato da Giulio Cesare per la somma di 80 talenti. Vi si scorgea, dice Ausonio, la rabbia unita alla compassione: il volto di Medea spirava furore, ma non vi mancavano i rimasuglj della tenerezza materna:

Ira subest lacrymis, miseratio non caret ira.

Tale adunque, se pur non m'inganno, è l'opinione di Camper, che impossibile riesce al Pittore di presentare una fisonomia in istato di passione seguendo i principj dall'Autore stabiliti, e perchè non sappiamo se alli varj patemi dell'animo altrettanti nervi corrispondano esattamente, e perchè nel caso di una passione violenta gli anatomici più diligenti asserir non potrebbero per qual nervo si propaghi la passione medesima. Pulsa il cuore frequentemente in alcune circostanze, e quantunque il movimento di questo viscere sia stato per lo innanzi dichiarato indipendente da' nervi, pure qualche moderno Scrittore fu di opinione contraria. Saria tuttora la questione indecisa, se ad un Anatomico che persuader volea l'Eroe del secolo XIX commoversi que' nervi nell'ambascia, nell'orrore, nello spavento, risposto egli non avesse assai giustamente: *gli Anatomici sono in errore, poichè l'influenza di que' nervi non fu da me provata giammai.* Le palpebre sono guernite mai sempre degli stessi nervi: e perchè dunque tanto si diminuisce l'intervallo che v'ha fra desse nella tristezza, e cotanto si distaccano nel terrore e nella collera? Li fonti delle lagrime hanno costantemente gli stessi nervi, eppure si piange per amore, per tristezza, per collera, per contento (1).

Non avrem però regola alcuna, dietro la quale possa condursi il pittore senza tema nell' imitar le passioni? La regola è la contemplazione della natura, e di tal verità persuasi gli antichi Pittori agli esercizj intervenivano ed alle lotte per apprendere le forme che danno al corpo i sempre varj mo-

(1) *Di queste e simili riflessioni ha più volte fatto uso il Sig. Caldani mio Zio nelle sue Lezioni Anatomiche all'occasione che del cervello parlò e de' nervi, della lor fabbrica oscurissima, e dell' ufficio loro.*

vimenti e disegnarli quindi correttamente. Ma se di tanto studio fa duopo per conoscere la naturale collocazione delle membra poste in azione; maggiore fuor di dubbio esser dee per valutare giustamente le alterazioni che nel volto appariscono quando è lo spirito dell'uomo in varia foggia turbato. Scelga lo studioso sopra ogni altra cosa que' soggetti ne' quali la passione col vero linguaggio suol mostrarsi, senza che per età o per vizio di fabbrica o di educazione sia impedito o alterato. Un giovine adirato il modello non somministrarebbe di Achille, nè i sospiri e le lagrime d'un vecchio la norma darebbero per pingere Adone. Come però, soggiugne a proposito il Cavalier de Jacourt (1), come esprimer possonsi le passioni usando i modelli di una Capitale, dove tutti convengono di non sentirne alcuna? dove trovar tra noi non dirò de'collerici, ma degli uomini che lascino alla collera di svilupparsi liberamente nelle attitudini e ne' movimenti proprj di questa passione? Manca alla natura nelle civilizzate nazioni la libertà che fa interessare i sensi, e si osserva talvolta che per effetto di educazione o di movimento studiato la disposizione delle labbra e degli occhi dà a taluni nel pianto la figura di un volto il più ridente; lo che talvolta da individuale disposizione dipende, se la faccia di molti nell'iracondia si accende, d'altri per lo contrario nella stessa passione impallidisce. Ma ciò non basta: la differenza delle fisonomie produce una varietà d'effetto nelle passioni. Il volto di Nerone, di Tito, di Antinoo, di Voltaire ci annunziano evidentemente la crudeltà, la clemenza, l'effeminatezza, la derisione. Chi non riconosce due placidissimi temperamenti ne' ritratti di Gessner e di Bonnet? Supponiamo che questi uomi-

(1) Encyclop. art. *Passion*.

ni certamente famosi rappresentar si dovessero in uno stesso quadro presi tutti ad un tempo d'ammirazione per le gesta singolarissime di chi ci governa; crederem noi che seguendosi pur dal Pittore gl'insegnamenti di Camper ci offrirebbero tutti un movimento istesso nella loro fisonomia?

Ed in conseguenza di tutto ciò non dee il pittore nel trattare un soggetto animato gl'impulsi ascoltare della propria immaginazione, ma diriggersi sui modelli, che val lo stesso che dietro natura. Ciò fu sempre osservato dagli artefici ne'rimotissimi tempi, e se con danno delle belle arti confida qualche pittore vivente di poter pingere qualunque figura o soggetto, sappia che Arellio pittore citato da Plinio raffigurava le divinità ne' ritratti delle sue belle, che Campaspe e Frine servirono di modello pel quadro della Dea degli amori, che la testa di Mercurio quella fu di Alcibiade (1), e che ne' tempi a noi più vicini il quadro della Vergine la Sorella ci rappresentò del Pontefice Alessandro VI. più bella che virtuosa. Può infatti il pittore pria di lineare la fisonomia dell' innamorato frequentar i circoli ed i teatri che ne ridondano, può tra la plebe trovar de' collerici, e nella Corte e ne' teatri attentamente osservar tutta l'arte che sa piacere e commovere potentemente; ed in siffatta guisa contemplando e paragonando i naturali ed i procurati movimenti del volto, dispor saprà o alterare il suo modello a tale che al vivo i tratti presenti di qualunque forte passione.

E meno ancora di profitto otterrà il pittore dall'ipotesi di Camper nel ritrarre in tela quegli organi ne' quali sembra aver propria sede il linguaggio di una passione. Può il volto di un uomo fingere lo stato dell' animo turbato, sorpreso, adirato;

(1) Clem. Alex. *Cohort. ad gent.*

ma non potranno gli occhj di lui lanciar fiamme come quelli di Antinoo, o fulminare, o pascer famelici sguardi, come dissero giustamente i poeti, se non sia il modello nelle circostanze medesime della persona, che formar deve il soggetto della pittura. E se tutta la forza dell'anima si concentra in questi organi, e se l'orgoglio, l'invidia, la probità, la lascivia spesso vi esterna l'energico suo linguaggio, qual diligente anatomico, o qual arguto fisiologo le secrete molle additarci saprà poste in azione in casi simili dalla sagace natura? La fabbrica conosciamo dell'occhio, sappiamo che sei muscoli ne regolano i movimenti, che tre nervi distinti a que' muscoli si diramano; ma il meccanismo ignoriamo per cui nelle passioni acquista l'occhio un' espressione sua propria ed inimitabile (1), nascoste ci sono le complicazioni de' suoi movimenti, e tra gli artifizj più studiati e più manifesti di sì bella struttura nell' incertezza barcolliamo tuttavia e nella oscurità. E vaglia il vero, perchè avendo quattro muscoli un nervo solo, a ciascheduno degli altri due muscoli assegnò la natura un nervo proprio? perchè il nervo che a quattro muscoli provvede non si divise con economia di struttura in sei rami piuttosto che in quattro? perchè i muscoli ch' ebbero distinte ramificazioni nervose quelli sono che col nome di *trocleare* ovvero *obliquo superiore*, e di *retto esterno* furono chiamati? Non è certamente cosa nuova che gli Anatomici interroghino la natura sopra un simile argomento, e volendo il cel. Cant indagare il motivo per cui il

(1) *Imago animi vultus est, indices oculi. Nam haec est una pars corporis, quae, quot animi motus sunt, tot significationes et communicationes possit efficere: neque vero est quisquam, qui eadem contuens, efficiat.* Cicer. *de Oratore* Lib. III. §. 59.

quarto pajo de' nervi tutto si perde nel muscolo trocleare, altro non seppe dire se non che ciò la confusione impediva che derivata ne sarebbe, *dum saepe ab actione hujus musculi securitas vitae pendet* (1). Io però non conosco in qual modo il muscolo obliquo superiore prestar ci possa l' uffizio assegnatogli dal chiar. Cant, nè credo perciò di potermegli opporre, o di sottoscrivermi al di lui parere.

Che se negli arcani di natura di proporre è concesso qualche dubbiosa congettura, io penso che il muscolo obliquo superiore ed il retto esterno siano stati di singolar nervo provveduti, acciò valgano meglio ad esprimere due forti passioni che appariscono con un energico linguaggio dell' occhio, vale a dire l' amore e lo sdegno. Ed infatti se nello sdegno e nell' amore duopo non è che il volto e la persona riceva alcuna attitudine, palesando l' occhio di per se in quale stato d'ambascia si trova lo spirito; il muto linguaggio di passioni così violente al grado forse non giugnerebbe che talvolta loro conviene, se regolato fosse da' nervi che a tanti altri movimenti dello stess' organo son destinati. Non sempre infatti dimostriamo lo sdegno rivolgendo la pupilla all' angolo esterno dell' orbita, nè l' occhio portato obliquamente alla parte superiore dell' angolo interno sempre significa amore. Mille occasioni ci si offrono nelle quali l' occhio or ad un lato aggiriamo, or all' altro; ma allorchè questo movimento dallo stato dell' animo ha origine e direzione, non è desso più muto o indifferente, e dalla sola contemplazione di quest' organo il giudizio ci è dato di proferire che rare volte c' inganna sulla collera o sull' amore. Nulla adunque nell' importantissimo articolo di quel-

(1) *Impet. Anatom.* pag. 10.

le passioni che dagli occhi possono esprimersi potrà approfittare il pittore dagl' insegnamenti di Camper; e quindi mi sembra di dover conchiudere, che se ogni arte o scienza ha leggi e soccorsi proprj, meno poi obbligar dennosi a servil dipendenza quelle professioni che dal genio dirette nessun altr' oggetto contemplano che la bella e sempre verace natura che si propongono d' imitare.

III.

SEZIONE ANATOMICA

DI DUE ETIOPI

ALLA SOCIETÀ MEDICA

DI BOLOGNA

Il celebre Anatomico Gio: Gottlieb Walter nella sua Dissertazione *sull' assorbimento* inserita nelle Memorie dell' Accademia di Berlino per gli anni 1786 - 1787 considerando l' epidermide che ricopre il corpo umano come l' esterior superficie di un muco che a poco a poco si condensò, ed allo stato si ridusse di solido inviluppo, immaginaria giudica l' esistenza del così detto *reticolo Malpighiano*, e la separazione di questo reticolo dall' epidermide: *il ne doit son existence qu' a un petit tour d' adresse des anatomistes, et cet être est de leur création et non point de celle de la nature* (1). E così infatti pensare e scriver dovea un insigne Anatomico che inutilmente cercò quel reticolo per lo spazio di quarant'anni; conchiudendo però che *c' est sur-tout en travaillant sur des nègres qu' on pourra constater la non-existence du pretendu tissu reticulaire, puisque la couleur noire qu' on lui attribue dans ces sujets devroit le rendre infiniment plus apparent que dans les Européens, où on lui prête une couleur blanche.*

(1) Pag. 62.

Allorchè io lessi la mentovata dissertazione erano già pubblicate alcune mie osservazioni (1) dirette a confermare le congetture proposte dal Sig. Caldani mio Zio sulla cagione del colorito de' mori, (2) ed in conseguenza mi era ben presente quanto su tale argomento erasi detto da molti altri Anatomici, e specialmente da Meckel pur di Berlino, e dal sommo Albino, il quale non pur vide e descrisse, ma rappresentar fece a' naturali colori il reticolo della pelle di un moro dall'epidermide e dalla cute accuratamente distinto, aggiungendo che questa separazione ebbe luogo *nihil vel cute vitiata vel reticulo* (3) Opinioni ed osservazioni son queste sì differenti, che da lungo tempo l'occasione io bramava di esaminare la cute di qualche moro; e se grande fortuna fu riputata da Meckel il possedere il cadavere di un Etiope, se a Walter non presentossi giammai tale opportunità in quarant' anni di non interrotto esercizio anatomico, egli è ben facile il persuadersi con quanta curiosità e con quale interesse io abbia approfittato di due cadaveri ne' quali volli confrontare le altrui osservazioni con ciò che potea insegnarmi natura.

Il giorno 14 di Aprile dell'anno 1806 morì *Giovanni Petit* della Guadaluppa, e li 19 dello stesso mese finì pure di vivere *Alessio Hambert* della Martinica, militari ambidue al servizio di S. M. l'Imperatore e Re nostro Sovrano. Perirono essi nel Civico Spedale di Padova pel tifo epidemico che in quella stagione sgraziatamente regnò; ma ad onta del timore che il maneggio de' cadaveri ispirar potea nella circostanza di sì fiera epi-

(1) Memor. della Società Italiana delle Scienze Tom. VIII. Part. II. pag. 458.

(2) Memor. della Società Italiana, Tom. VIII. Part. II. pag. 445.

(3) *De sede et causa color. Aethiop.* pag. 4.

demia, troppo interessante argomento di osservazione mi prometteano quegl'individui, e troppo vano saria stato il lusingarsi che altra simile opportunità mi si offrisse, perchè mi arrestassi dal procurarmi le teste e le braccia di que' cadaveri. E così avessi potuto usare a mio bell'agio de' cadaveri interi, che molte altre parti arei volentieri esaminate, che più oscure dagli uni, e dagli altri più chiare furono o vedute o descritte!

Petit era assai giovine, la di lui pelle era morbida, levigata, molto nera, ed era la tinta eguale presso a poco nel volto e nelle braccia, tranne la palma della mano, che, siccome osservasi in tutti gli Etiopi era biancastra. Sorgean dalle braccia pochi e brevissimi peli, a differenza de' crini, ch'eran folti, brevi e molto increspati, come è notissimo. Conservo tutta la cute capillata di questo individuo.

Hambert era in età più avanzata, ed avea la pelle egualmente morbida e levigata. Rara assai n' era la barba, e poche cicatrici di vajuolo nella faccia scoprivansi e nelle braccia, senza che presentassero alterazione alcuna di colorito.

In ambidue questi soggetti io mi proposi di separare l' epidermide dal reticolo di Malpighi, e con mezzi facili e tali che caratterizzar non si potessero *tours d' adresse des anatomistes*. Io sapeva bene che *ludunt operam*, come Albino riflette (1), *qui conantur scalpello separare, sicuti solent Anatomici membranas alias*, e perciò impiegai l' acqua bollente e la macerazione, mezzi che mi sembrarono i più semplici, senza tema che una parte fosse per essi violentemente forzata a distaccarsi dall' altra. Immersa adunque una mano nell' acqua bollente, ed applicata una spugna che n' era imbevuta sul braccio del primo

(1) *Annotat. Academ.* Lib. I Cap. I.

e del secondo Etiope (poichè accertar mi volli nel secondo cadavere di tutto ciò che veduto aveva nel primo), si aggrinzò la cuticola, e là dove in vesciche levossi cangiò manifestamente di colorito, bianca apparendo in comparazione delle altre parti tutte che l' azione sofferto non aveano di sì forte calore. Ei par evidente, che siffatto cangiamento di colorito perciò accada che sollevandosi la cuticola in vesciche si distacchi dal sottoposto reticolo Malpighiano, la tinta del quale mentre attraversa la cuticola fa sì che dallo stesso nero colore sembri questa oscurata. Agevolmente allora dal braccio e dal dorso della mano separai la cuticola, che quantunque di colorito fosse un pò cenerognolo, mentre è bianchissima in noi, pure nulla avea di comune col fosco reticolo che rimase in tal guisa allo scoperto. Nel dorso poi della stessa mano ho in tal modo preparate queste parti, ch' evidentemente la relazione scoprivasi che v' ha tra il reticolo e l' epidermide, tra quello e la cute. In una porzione cioè del dorso della mano la sola cuticola era separata dal reticolo ch' era aderente alla cute: in altra appariva il reticolo dalla cuticola distaccato e dalla cute, e finalmente vi era una parte di cute affatto nuda, avendo lasciato il reticolo unito all' epidermide, e felicemente mi riuscì in sì diverse foggie la preparazione *nihil vel cute vitiata vel reticulo*, come avvenne ad Albino. E quindi è manifesto che nell' anatomica sezione degli Etiopi può facilmente ottenersi il reticolo di Malpighi in istato solido, siccome da molti altri Anatomici era stato insegnato.

Meccanismo egli è questo con cui dimostrasi ogni anno alla gioventù ne' pubblici corsi di anatomia, che il bruno colore dell' areola nelle mammelle di alcune donne dal reticolo soltanto dipende, poichè staccatane l' epidermide coll' acqua bol-

lente, essa apparisce bianchissima, rimanendo il fosco reticolo aderente all' areola.

La macerazione ci fa conoscere la stessa cosa, ma oltre che il colore del reticolo illanguidisce, ricerca eziandio molta avvertenza per ottenere la desiderata separazione del reticolo dall' epidermide. Essendo infatti il reticolo una semplice mucilagine condensata, duopo è d' invigilare che dalla prolungata macerazione non si disciolga, siccome dall' altro canto è facile che il reticolo all' epidermide rimanga strettamente congiunto se dopo l' immersione di qualche membro nell' acqua troppo presto sperimentarne l' effetto si desiderasse. In una mano soltanto ho potuto esattamente separare una porzione di cuticola che ne copriva il dorso, ed avendo ritardato di un giorno solo a tentare la divisione medesima in un braccio, più non vi ritrovai il reticolo ch' io ricercava, essendosi tutto in fluida gelatina disciolto (1).

Dalle quali mie osservazioni io non vorrei che alcuno pensasse supporsi da me così esatta e costante la separazione della cuticola dal reticolo di Malpighi, che sembrassi dimenticarmi altro non essere la cuticola che l' esterior superficie di quel reticolo. Convengo anzi pienamente cogli Anatomici che sostennero siffatta opinione, e la cuticola *adhaeret proxime et pertinaciter* al reticolo, che *credas continuari* (2); ma non perciò posso io sottoscrivermi al sentimento di coloro che l' esisten-

(1) Scritta questa Memoria ho tentato di determinare con replicate sperienze la durata della macerazione per ottenere che la cuticola dal reticolo si separi senza disciolgersi; ma ho compreso chiaramente che ciò da moltissime circostanze dipende, qual' è l' età dell' individuo, il genere di vita, la malattia per cui perì, l' intervallo di tempo dalla morte all' esperimento, la stagione ec. ec.

(2) Albino *Annotat. Acàdem.* Lib. I. Cap. 1.

za niegano del reticolo, o che non possa dall' epidermide separarsi asseveratamente sostengono. Ed infatti se la cuticola è col reticolo la stessa cosa, perchè l' acqua bollente non innalza in vesciche e non increspa il reticolo insieme coll' epidermide? Che se ciò mi si dica aver luogo nel cadavere perchè il reticolo è secco, o perchè dalla forza del calore acquista esso maggiore coerenza, mi sarà dato, credo io, di rispondere che la mucilagine sottocutanea non è poi naturalmente cotanto disciolta che scorra liberamente sotto la cuticola e sfugga all' occhio ed al coltello dell' anatomico: ben sanno i Chirurghi che tagliata la vescica prodotta dall' applicazione de' vescicatorj scontrasi molte volte aderente alla cute una sottile membrana inorganica, mucosa, abbastanza coerente, che suol distaccarsi per ottenere la più efficace impressione della medicatura, e per impedire che l' epidermide già separata troppo sollecitamente non si rinnovi. Quella membrana il reticolo è appunto di Malpighi, che per la brevità del tempo che suol frapporsi dall' applicazione delle cantarelle all' apertura della vescica sollevata sciogliersi non potè dal siero raccolto nella vescica.

E non avendo io omessa in tutte le suddette osservazioni la diligenza maggiore che per me si poteva, parmi ch' evidentemente risulti 1.° che il reticolo Malpighiano esiste e può agevolmente separarsi dall' epidermide e dalla pelle: 2.° che gl' Italiani non sogliono prepararlo nel modo indicato dal Sig. Walter (1), avendoci già insegnato il grande Albino che *ludunt ope-*

(1) Luog. citat. §. 77. Si on enlève dextrement l' épiderme de dessus la peau; qu' ensuite on essuie la partie enlevée, et que par le secours de l' eau tiède on la nettoie entièrement du mucus de Malpighy qui y adhère encore, on trouvera la

ram, come ricordai a principio, quelli che tentano di staccare l' epidermide dal reticolo col coltello: 3.° che a torto scrisse Meckel che quanto facilmente preparasi il reticolo nella lingua cotta del bue e del montone, altrettanto è certo che il tentativo non riesce nella lingua umana, *et beaucoup moins avec la peau de négre cuite* (1): 4.° che dalle osservazioni dello stesso Meckel chiaramente apparisce non aver egli separato il reticolo se non allora quando la prolungata macerazione intieramente lo sciolse.

Soddisfatte così le mie ricerche sulla questione proposta dal Sig. Walter, ed avendo in mio potere la testa di ambidue i mori, volli vedere se tanta diversità di colorito io scopriva nel cervello quanta dal sopralodato Meckel e da Le Cat fu osservata, e per la quale autorizzato stimossi Le Cat d' immaginare l' esistenza di un fluido chiamato *etiope animale*, che per la via de' nervi passar dovea dal cervello alla cute. Io non prendo in esame l' ipotesi proposta dal suddetto Fisiologo, contento abbastanza di aver avuto l' opportuna occasione d' istituire le medesime osservazioni, alle quali io certamente non ho dato mano con animo bene o mal predisposto, poichè nulla sull' argomento era stato detto, per quanto io sappia, da altri anatomici dopo Meckel e Le Cat. A giorno quindi come io era de' loro lavori, è ben chiaro che abbia nell' esame de' due cervelli pari destrezza impiegata, ancorchè le osservazioni stesse sufficienti

surface intérieure de ce morceau d' épiderme très-sensiblement veloutée. Si enfin on refend ce morceau d' épiderme selon son épaisseur, en employant un scalpel très-affilé, on obtiendra le corps désigné par la dénomination de réseau de Malpighy. On voit que je n' ignore pas la manière de préparer cette partie.

(1) *Mém de l' Acad. Roy. de Berlin* 1753. §. XVI.

d'altronde non fossero a stabilire la pretesa separazione dell' *etiope*. E siccome c'insegna Meckel che *aussi-tôt qu' une partie détachée du cerveau étoit exposée à l' air, elle devenoit sur le champ tout-à-fait blanche* (1), così in ambidue i casi ho procurato di avere il cervello di un bianco, gli ho tagliati a chiarissimo lume, e nel tempo medesimo che una qualunque sezione io eseguiva nel cervello dell'Etiope, un Assistente facea lo stesso in quello del bianco. Ma da siffatta accuratezza di confronto (che fu a torto negletta da Meckel) de' risultati ottenni ben diversi da quelli che ci furono da' lodati Autori annunciati. Quella parte soltanto che *nodo* vien chiamata da' moderni, e che *protuberanza anulare* o *ponte del Varolio* dicevasi per lo passato qualche diversità presenta di colorito. Se l'interna sostanza del nodo di striscie o laminette appar in noi fabbricata trasversalmente collocate altre di color cenerognolo, ed altre di midolla bianchissima, ne' cervelli degli Etiopi ch' esaminai, erano quelle manifestamente più fosche. E ciò che più fa meraviglia, gli stessi *processi della midolla*, anticamente detti *gambe del cervello*, nella sezione trasversale de' quali un arco trovasi sempre di sostanza nerastra, non erano in questi soggetti per nulla più oscuri che in noi. Nè alcuna differenza di tinta mi fu dato di scorgere nella sostanza corticale, nè alcuna nella *glandola pineale*, nè alcuna ne vidi ne' *corpi striati*, siccome parve a Meckel di vedere.

Posso piuttosto asserire che la cute del moro spogliata della cuticola e del reticolo non è di un perfetto candore come in noi, ma giallastra, che il sangue e le carni sono di colorito as-

(1) Luogo citato. *Second. Part.* §. IV.

solutamente più oscuro, e che da ciò sembra confermarsi viepiù l' opinione di que' Fisiologi, che da una crasi particolare de' liquidi la nerezza di certi popoli sostennero derivare.

Queste sono le osservazioni da me fatte sugli accennati cadaveri che per sorte mi venne fatto di esaminare. Potranno forse un giorno essere ricordate, e se ciò accade, sarà solo da attribuirsi alla scarsezza delle sezioni che degli Etiopi si fecero sinora dagli Anatomici.

IL FINE.